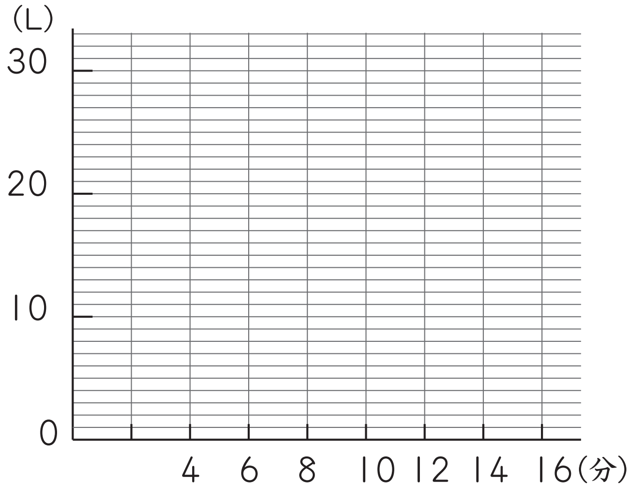
第29講 • ともなって変わる量②

時間（分）	4	6	8	10	12	14	16
水の量（L）	6	9	12	15	18	21	24



だんの数（だん）	1	2	3	4	5
下からの高さ（cm）	15	30	45	60	75

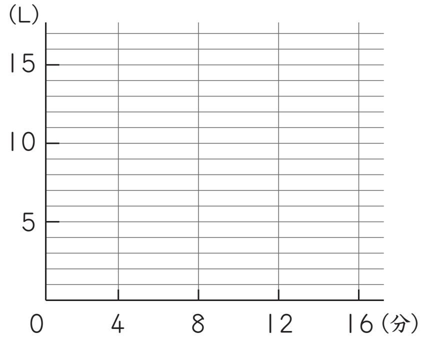
練習 1

次の表は，おふろに水を入れた時間とたまった水の量を表したものです。

時間（分）	0	4	8	12	16
水の量（L）	0	3	6	9	12

① 6分後の水の量は何Lでしょうか。

② グラフに表しましょう。



③ 10分後の水の量は何Lでしょうか。
グラフから読み取りましょう

練習 2

１だんの高さが25cmの石だんがあります。

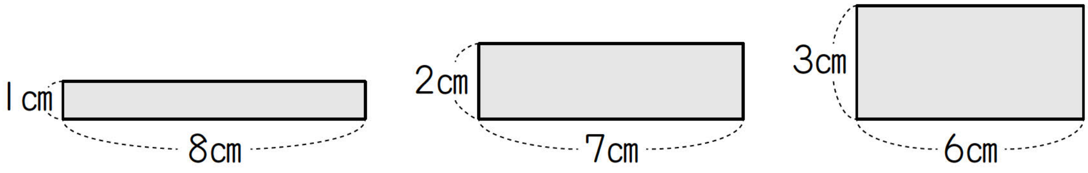
① だんの数を□だん，下からの高さを○cmとして，だんの数と高さの変（か）わり方のきまりを，□と○を使った式で表しましょう。

② 15だんのぼったときの下からの高さを求（もと）めましょう。

③ 20mの高さになるのは，何だんのぼったときでしょうか。

第29講 ● 確認テスト

(1)　まわりの長さが18cmの長方形をかきます。たての長さと横の長さには，どんな関係（かんけい）があるか調べましょう。



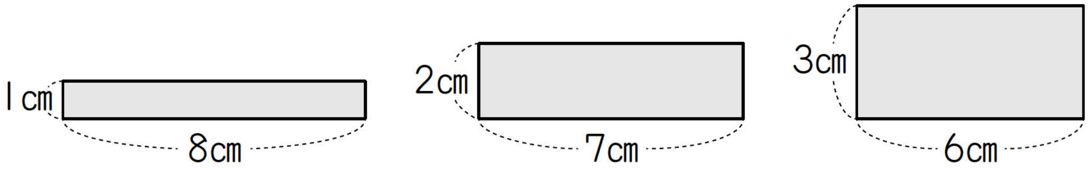
たての長さ(cm)	1	2	3	4	5	
横の長さ　(cm)	8					

たての長さを□cm，横の長さを○cmとして，□と○の関係を式に表しましょう。

①　□+○=9　　②　□×○=9

答え（　　　）

(2)　まわりの長さが18cmの長方形をかきます。たての長さと横の長さには，どんな関係（かんけい）があるか調べましょう。



たての長さ(cm)	1	2	3	4	5	
横の長さ　(cm)	8					

たての長さが7cmのとき，横の長さは何cmですか。

①　1cm　　②　2cm　　③　3cm

答え（　　　）

(3) 20このおはじきを，姉と妹の2人に分けます。姉のこ数を1こ，2こ，3こ，……とふやしたとき，妹のこ数はどのように変(か)わるかを調べます。（　あ　），（　い　）に入る数を①～④の中から選(えら)びましょう。

姉のこ数　（こ）	1	2	3	4	5	
妹のこ数　（こ）	19	18	17	16	15	

姉のこ数を□こ，妹のこ数を○こととして，□と○の関係(かんけい)を式に表すと，
□＋○＝（　あ　）になります。
また，姉のこ数が12このとき，妹のこ数は（　い　）こです。

①　8　　②　12　　③　16　　④　20

（　あ　）→（　　　）（　い　）→（　　　）

(4) あきらさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが3才ちがいます。あきらさんの年れいとお兄さんの年れいには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。

あきらさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	4					

あきらさんの年れいを□才，お兄さんの年れいを○才として，□と○の関係を式に表しましょう。

①　□×3＝○　　②　□+3＝○

答え（　　　）

(5) あきらさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが3才ちがいます。あきらさんの年れいとお兄さんの年れいには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。

あきらさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	4					

あきらさんの年れいが18才のとき，お兄さんの年れいは何才ですか。

① 21才　② 54才　③ 15才

答え（　　　）

(6) ゆきなさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが2才ちがいます。ゆきなさんの年れいが1才，2才，3才，……とふえていくと，お兄さんの年れいはどのように変わるかを調べます。（　あ　），（　い　）に入る数を①～④の中から選びましょう。

ゆきなさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	3	4	5	6	7	

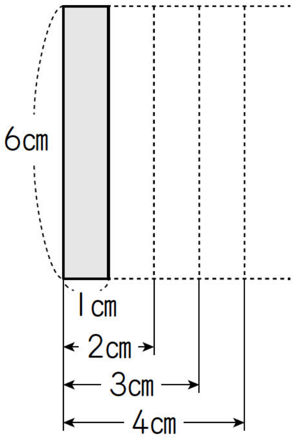
ゆきなさんの年れいを□才，お兄さんの年れいを○才として，□と○の関係を式に表すと，□＋（　あ　）＝○になります。

また，ゆきなさんの年れいが9才のとき，お兄さんの年れいは（　い　）才です。

① 2　② 7　③ 11　④ 15

（　あ　）→（　　　）（　い　）→（　　　）

(7)　たての長さが6cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さと面積には，どんな関係があるか調べましょう。



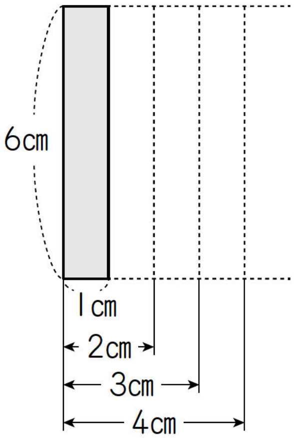
横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5	
面　積　(cm^2)	6					

横の長さを□cm，面積を○cm^2として，□と○の関係を式に表しましょう。

①　6×□＝○　　②　6÷□＝○

答え（　　　）

(8)　たての長さが6cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さと面積には，どんな関係があるか調べましょう。



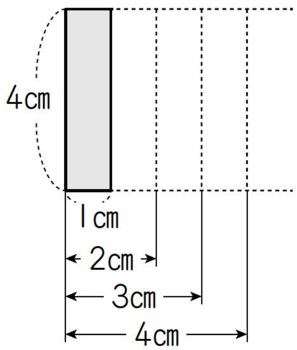
横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5	
面　積　(cm^2)	6					

面積が48cm^2のとき，横の長さは何cmですか。

①　3cm　　②　5cm　　③　8cm

答え（　　　）

(9)　たての長さが4cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さが1cm，2cm，3cm，……とふえていくと，面積(めんせき)はどのように変わるかを調べます。
(　あ　)，(　い　)に入る数を①～④の中から選びましょう。



横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5
面　積　(cm²)	4	8	12	16	20

横の長さを□cm，面積を○cm²として，□と○の関係を式に表すと，
(　あ　)×□＝○になります。
また，面積が32cm²のとき，横の長さは(　い　)cmです。
①　4　　②　6　　③　8　　④　10

(　あ　)→(　　　)　(　い　)→(　　　)

〈計算用紙〉

第29講・ともなって変わる量②

次の表は，おふろに水を入れたときにかかった時間とたまった水の量（りょう）を表したものです。

①　はじめは何Lたまっていたでしょうか。

時間（分）	4	6	8	10	12	14	16
水の量（L）	6	9	12	15	18	21	24

+3　+3

・0分がないね。

・2分で3Lずつふえているね。

・6－3－3＝0で0Lだね。

②　11分では何Lたまっているでしょうか。

・11分はないね。

・2分で3Lふえるから，1分なら3÷2＝1.5Lふえる。

・15＋1.5＝16.5Lだね。

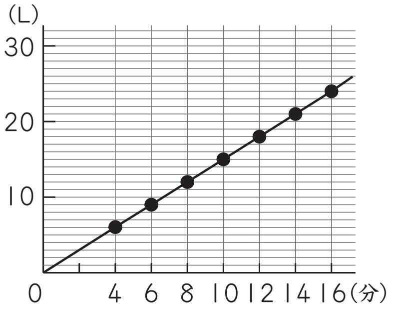
〇この表をグラフに表してみよう。

・点をうつ⇒〇点を直線で結（むす）んでみよう。

・0 分が0Lもわかるね。

・11分が16.5Lがわかるね。

・ほかの時間の水の量もわかるね。



ビルのひじょう階だんのだんの数と下からの高さを調べたら，次の表のようになりました。45だんのときの高さは何cmでしょうか。

だんの数（だん）	1	2	3	4	5
下からの高さ（cm）	15	30	45	60	75

＋15　＋15

・１だんずつふえると，15cmずつふえるね。

・表をのばしていけば，45だんの高さがわかるね。

・でも，45だんまで表をかくのはたいへんだね。

○表をかかずに，もっとかんたんに調べる方法（ほうほう）はないかな？

・15ずつふえるきまりを使えないかな。

・15+15+15・・・⇒15×だんの数になっている。

○だんの数を□だん，下からの高さを○cmとして，きまりを式に表そう。

15　×　□　＝　○

１だんの高さ　×　だんの数　＝　下からの高さ

↓

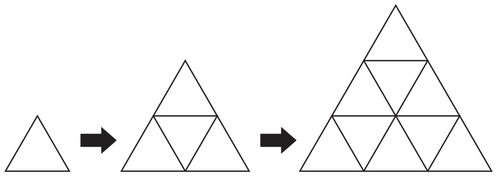
15×45＝675　　答え　675cm

・式を使えばほかのだんの高さもわかるね。

○70だんなら？

・15×70＝1050（cm）

1辺が1cmの正三角形をならべて，下のような形を作ります。30だんのときのまわりの長さは何cmでしょうか。



○表にしてみよう。

・3cmずつふえていくね。

だんの数（だん）	１	２	３
まわりの長さ（cm）	３	６	９

+3　+3

○だんの数を□だん，まわりの長さを○cmとして，きまりを式で表してみよう。

３ × □ ＝ ○

１だんのまわりの長さ × だんの数 ＝ まわりの長さ

↓

３×30＝90　　90cm

練習 1

次の表は，おふろに水を入れた時間とたまった水の量を表したものです。

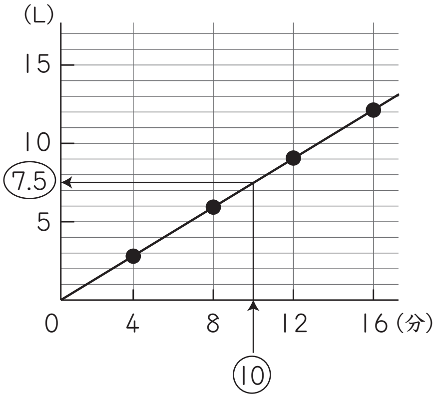
時間（分）	0	4	8	12	16
水の量（L）	0	3	6	9	12

+3　+3

① 6分後の水の量は何Lでしょうか。

式　3÷2＝1.5

3＋1.5＝4.5　　答え　**4.5L**



② グラフに表しましょう。

③ 10分後の水の量は何Lでしょうか。

グラフから読み取りましょう。

答え　**7.5L**

練習 2

1だんの高さが25cmの石だんがあります。

① だんの数を□だん，下からの高さを○cmとして，だんの数と高さの変(か)わり方のきまりを，□と○を使った式で表しましょう。

25×□＝○

② 15だんのぼったときの下からの高さを求(もと)めましょう。

25×15＝375　　答え　**375cm**

③ 20mの高さになるのは，何だんのぼったときでしょうか。

20m＝2000cm

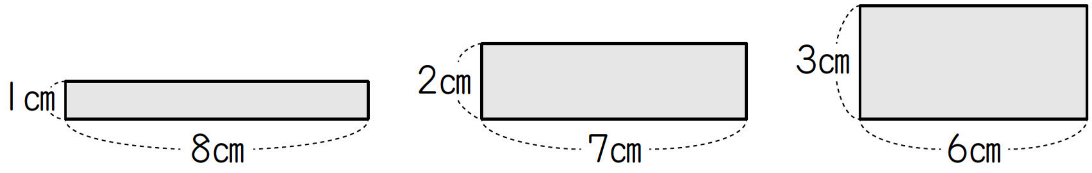
25×□＝2000

□＝2000÷25

□＝80　　答え　**80だん**

第29講 ● 確認テスト

(1)　まわりの長さが18cmの長方形をかきます。たての長さと横の長さには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。



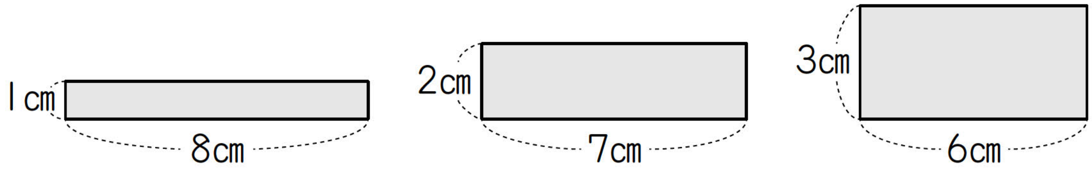
たての長さ(cm)	1	2	3	4	5
横の長さ　(cm)	8	7	6	5	4

たての長さを□cm，横の長さを○cmとして，□と○の関係を式に表しましょう。

①　□+○＝9　　②　□×○＝9

答え（　①　）

(2)　まわりの長さが18cmの長方形をかきます。たての長さと横の長さには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。



たての長さ(cm)	1	2	3	4	5
横の長さ　(cm)	8	7	6	5	4

たての長さが7cmのとき，横の長さは何cmですか。

①　1cm　　②　2cm　　③　3cm

答え（　②　）

(3)　20このおはじきを，姉と妹の2人に分けます。姉のこ数を1こ，2こ，3こ，……とふやしたとき，妹のこ数はどのように変(か)わるかを調べます。（　あ　），（　い　）に入る数を①～④の中から選(えら)びましょう。

姉のこ数　（こ）	1	2	3	4	5	
妹のこ数　（こ）	19	18	17	16	15	

姉のこ数を□こ，妹のこ数を○こととして，□と○の関係(かんけい)を式に表すと，□＋○＝（　あ　）になります。

また，姉のこ数が12このとき，妹のこ数は（　い　）こです。

①　8　　②　12　　③　16　　④　20

（　あ　）→（　④　）　（　い　）→（　①　）

(4)　あきらさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが3才ちがいます。あきらさんの年れいとお兄さんの年れいには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。

あきらさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	4	5	6	7	8	

あきらさんの年れいを□才，お兄さんの年れいを○才として，□と○の関係を式に表しましょう。

①　□×3＝○　　②　□+3＝○

答え（　②　）

(5)　あきらさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが3才ちがいます。あきらさんの年れいとお兄さんの年れいには，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。

あきらさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	4	5	6	7	8	

あきらさんの年れいが18才のとき，お兄さんの年れいは何才ですか。

①　21才　　②　54才　　③　15才

答え（　①　）

(6)　ゆきなさんとお兄さんは，たん生日が同じで年れいが2才ちがいます。ゆきなさんの年れいが1才，2才，3才，……とふえていくと，お兄さんの年れいはどのように変わるかを調べます。（　あ　），（　い　）に入る数を①～④の中から選びましょう。

ゆきなさんの年れい(才)	1	2	3	4	5	
お兄さんの年れい(才)	3	4	5	6	7	

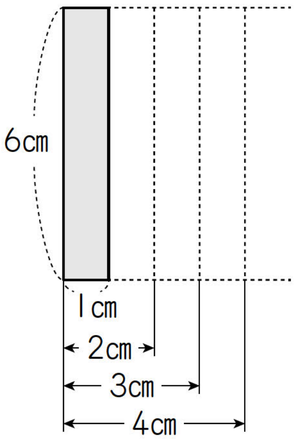
ゆきなさんの年れいを□才，お兄さんの年れいを○才として，□と○の関係を式に表すと，□＋（　あ　）＝○になります。

また，ゆきなさんの年れいが9才のとき，お兄さんの年れいは（　い　）才です。

①　2　　②　7　　③　11　　④　15

（　あ　）→（　①　）　（　い　）→（　③　）

(7)　たての長さが6cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さと面積(めんせき)には，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。



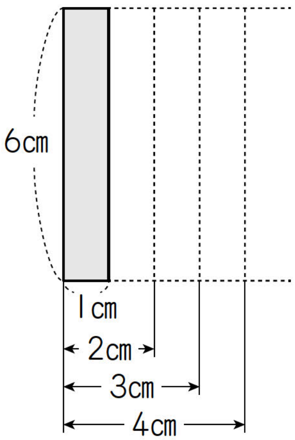
横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5
面　積　(cm²)	6	12	18	24	30

横の長さを□cm，面積を○cm²として，□と○の関係を式に表しましょう。

①　6×□＝○　　②　6÷□＝○

答え（　①　）

(8)　たての長さが6cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さと面積(めんせき)には，どんな関係(かんけい)があるか調べましょう。



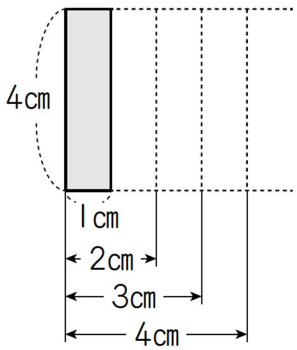
横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5
面　積　(cm²)	6	12	18	24	30

面積が48cm²のとき，横の長さは何cmですか。

①　3cm　　②　5cm　　③　8cm

答え（　③　）

(9) たての長さが4cm，横の長さが1cmの長方形で，横の長さを1cmずつのばしていきます。横の長さが1cm，2cm，3cm，……とふえていくと，面積（めんせき）はどのように変わるかを調べます。（　あ　），（　い　）に入る数を①～④の中から選びましょう。



横の長さ　(cm)	1	2	3	4	5	
面　積　(cm²)	4	8	12	16	20	

横の長さを□cm，面積を○cm²として，□と○の関係を式に表すと，（　あ　）×□＝○になります。

また，面積が32cm²のとき，横の長さは（　い　）cmです。

①　4　　②　6　　③　8　　④　10

（　あ　）→（　①　）　（　い　）→（　③　）